FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1930

THÈSE

N° 23

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Martin DEUTSCH

Né le 17 février 1905 à Careii-Mari (Roumanie)
Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA PRIMO-INFECTION TUBERCULEUSE PAR INOCULATION CUTANÉE

Président : M. Léon BERNARD, *Professeur*

PARIS
LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1930

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL.
Chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LECENE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT. BEZANÇON. ACHARD. Marcel LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN. LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE. BRINDEAU. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	N...
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ALAJOUANINE	Neurologie et Psychiatrie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BROCQ	Pathologie chirurgicale
BRULÉ	Pathologie médicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.
CATHALA	Pathologie médicale.
CHABROL	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.
De GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgicale.
DOGNON	Physique.
DONZELOT	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.
FEY	Urologie.
GARNIER	Pathologie expérimentle.
GASTINEL	Bactériologie.
GATELLIER	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.
HARVIER	Pathologie médicale.
HOVELACQUE	Anatomie.
HUTINEL	Pathologie médicale.
JOANNON	Hygiène.
JOYEUX	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
LEROUX	Anatomie pathologique
LEVEUF	Pathologie chirurgicale
LIAN	Pathologie médicale.
MERCIER (Fernand)	Pharmacologie.
MONDOR	Pathologie chirurgicale
MOREAU	Pathologie médicale.
MOULONGUET	Pathologie chirurgicale
MOURE	Pathologie chirurgicale
MULON	Histologie.
OBERLING	Anatomie pathologique.
OLIVIER	Anatomie.
PIEDELIÈVRE	Médecine légale.
PORTES	Obstétrique.
QUENU	Pathologie chirurgicale.
RICHET Fils	Physiologie.
SÉZARY	Dermatologie et syphiligraphie.
VALLERY-RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale.
VAUDESCAL	Obstétrique.
VELTER	Ophtalmologie.
VERNE	Histologie.
VIGNES	Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.
GUÉNIOT	Obstétrique.
LEQUEUX	Obstétrique
NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie
REPTERER	Histologie.
ZIMMERN	Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.	
ALGLAVE AUVRAY CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LE LORIER	Clinique obstétricale.

MM.	
LERI	Clinique médicale.
MOCQUOT PROUST SCHWARTZ	Clinique chirurgicale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
CHAILLEY-BERT	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions mises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A MA FAMILLE

AUX MIENS ET A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DE MON AMI

FRANÇOIS POLLAK

Externe des hôpitaux

Victime du devoir

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur LÉON BERNARD

Professeur de clinique de la Tuberculose à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Commandeur de la Légion d'honneur

Hommage de notre vive reconnaissance pour le très grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

A MES MAITRES DES HOPITAUX
ET DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

M. le Professeur WIDAL (*in memoriam*)
Professeur de clinique médicale de l'Hôpital Cochin
Membre de l'Académie de Médecine
Membre de l'Institut

M. le Professeur MARFAN
Professeur honoraire de la Faculté de Médecine de Paris

M. le Professeur COUVELAIRE
Professeur de la clinique obstétricale
à la Faculté de Médecine de Paris

M. le Professeur GUILLAIN
Professeur de la Clinique neurologique à la Salpêtrière

M. le Professeur GOSSET
Professeur de la Clinique chirurgicale à la Salpêtrière

M. le Docteur BABONNEIX
Médecin des Hôpitaux

M. le Docteur BAUMGARTNER
Chirurgien des Hôpitaux

A M. le Docteur MAURICE LAMY

Chef de Clinique á la faculté de Médecine de Paris

Qui a inspiré le sujet de cette thèse et qui, avec une parfaite bienveillance, n'a cessé de me guider de ses conseils éclairés.

Témoignage de ma sincère amitié.

A M. le Docteur BARON

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Assistant de la Clinique de la Tuberculose

A M. le Docteur VALTIS

Assistant de la Clinique de la Tuberculose

Remerciements très affectueux.

INTRODUCTION

Les cas de primo-infection tuberculeuse par voie cutanée, avec chancre d'inoculation à la peau, sont très rares. On peut expliquer cette rareté par ce fait que de tous les organes du corps humain, la peau est celui qui offre les conditions les moins favorables à la fixation, à la pénétration et à la multiplication des bacilles, ainsi que le démontrent les observations cliniques et expérimentales.

Aussi malgré la fréquence avec laquelle le revêtement cutané entre en contact avec des matières infectantes (crachats, déjections bacillifères...) la tuberculose cutanée est-elle rare (A. Calmette).

Au double point de vue théorique et pratique il est intéressant et utile de connaître sous quel aspect se présente et comment évolue la lésion tuberculeuse initiale consécutive à une inoculation cutanée chez un sujet jusque-là indemne de toute infection bacillaire.

L'étude du chancre cutané initial qui résulte de cette primo-inoculation, présente, si l'on se place au point de vue de la pathologie générale de la tuberculose, un intérêt considérable.

D'autre part, et pour rester sur le terrain de la seule clinique, ce chancre tuberculeux initial n'est pas toujours très aisé à reconnaître sous ses divers aspects. Faute de bien connaître ses caractères, on s'expose à un certain nombre d'erreurs.

Nous avons eu l'occasion d'observer pendant plusieurs mois, dans le service de M. le Pr Léon Bernard, à la Crèche de l'hôpital Laënnec, un nourrisson porteur d'un chancre cutané consécutif à une primo-inoculation tuberculeuse.

Il nous a semblé intéressant de rapprocher cette observation de celles — d'ailleurs assez peu nombreuses — qui ont été précédemment publiées et de faire une étude d'ensemble de ces primo-infections consécutives à une inoculation cutanée.

ETIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Les lésions cutanées consécutives à une primo-infection tuberculeuse ont été observées presque toujours chez des nourrissons ou des jeunes enfants.

Deux raisons expliquent cette particularité : Tout d'abord, étant donné qu'il s'agit d'une primo-inoculation chez un sujet jusque-là indemne de tout contact avec le bacille de Koch, elle ne saurait s'observer chez un adulte, que dans des conditions exceptionnelles.

En second lieu, la plupart des cas observés ressortissent à une pathogénie bien spéciale : en effet la majorité des observations publiées se rapportent à des tuberculoses de la verge, consécutives à la circoncision rituelle (suivie de succion buccale par un opérateur phtisique).

Ces « tuberculoses de circoncision » observées chez des nourrissons ou des nouveau-nés, représentent d'après les statistiques 70 % des cas environ.

En 1921, Holt rapportant une observation personnelle, relève 41 cas analogues dans la littérature.

Wolff en 1921 relate 2 cas personnels et retrouve 15 observations publiées depuis l'article de Holt. On trouve en total dans l'important mémoire de Wolff 58 observations de chancres tuberculeux de la verge, consécutifs à la circoncision. Récemment Fedder et Zaburin ont apporté leur contribution à l'étude de cette question, chacun d'eux relatant un cas nouveau.

La tuberculose après circoncision mise à part, un certain nombre de primo-infections par voie cutanée ont été observées par Brocq, par Milian, par Louste, Caillau et Darguier, Hasler, Stone, Hanot et Ritzo, Queyrat et Laroche, Dubreuille et Auché, Epstein Hamburger et Baumel, Chancellor, Beck, Combe, Hutinel, Leprat et Rocques, Rona, Nobel, Freemann, d'autres encore.

Il s'agit le plus souvent de nourrissons, quelquefois d'enfants, plus rarement d'adultes.

Le siège de la lésion est variable et aussi le mode d'inoculation. Dans l'observation de Hanot et Ritzo il s'agissait d'un adulte ayant présenté une ulcération du pouce gauche à la suite d'une piqûre faite avec un os.

Le malade de Queyrat et Laroche s'était coupé avec un couteau trouvé dans la rue, celle de Dubreuilh et Auché

s'était inoculée au niveau de la main en lavant les mouchoirs d'une phtisique.

L'un des enfants observés par Chancellor avait été mordu par une nourrice tuberculeuse, l'autre avait été piqué par une épingle qui venait de séjourner dans la bouche d'un phtisique.

Epstein rapporte deux cas et Combe un cas de primo-infection après perforation du lobule de l'oreille.

L'enfant soigné par Fernbach avait une lésion primitive de la grande lèvre, consécutive à une plaie après une chute sur un parquet souillé par les crachats d'un phtisique.

L'enfant de 7 mois vu par Deneck et la malade de Tcherning s'étaient blessés tous deux avec des fragments de crachoir.

L'inoculation peut se faire par tatouage (Tournier) par piqûre au cours d'une autopsie (Verchère, Verneuil). Elle a pu survenir après une injection faite avec une seringue infectée (Kœnig).

Une lésion cutanée préexistante peut permettre l'introduction du bacille : plaie de brûlure (Brissaud), eczéma (2 cas d'Hamburger et Baumel), impétigo (Combe), acné (Eiselsberg), furoncle (Avandano). Dans un certain nombre de cas et aussi dans le nôtre, il semble qu'il n'existait antérieurement aucune lésion cu-

tanée, mais on admet que le bacille peut pénétrer à la faveur d'une lésion épidermique minime. On peut rapprocher de ces faits ceux qui concernent la tuberculose primitive des muqueuses. C'est ainsi qu'en 1911 Brocq et Milian rapportaient deux cas de chancre tuberculeux des lèvres. Plus tard, Brunsgard dans un mémoire documenté apportait sept observations personnelles.

Rist et Chaillous ont publié récemment un cas intéressant de tuberculose conjonctivale, observé chez une fillette de 7 ans qui avait coutume de s'éponger avec un mouchoir appartenant à une phtisique. Pellissier et J. Valtis, Courcoux ont publié des observations analogues.

En fait si le siège de la lésion et les modes d'inoculation sont variables, ce sont presque toujours les crachats bacillifères d'un phtisique ou les objets souillés par ces crachats qui sont les agents de la contamination.

Est-il besoin de rappeler qu'il en est exactement de même pour les nourrissons contaminés par voie aérienne ?

L'enquête ne permet-elle pas de retrouver presque toujours dans l'entourage immédiat du nourrisson contaminé, un tuberculeux contagieux ?

Quelle que soit la porte d'entrée du bacille — aérienne

ou cutanée — les conditions de la contamination sont donc semblables. Mises à part les tuberculoses de circoncision qui constituent des infections véritablement « accidentelles », la primo-infection tuberculeuse par voie cutanée s'opère dans le milieu familial. Le cas que nous rapportons n'échappe pas à cette règle.

ÉTUDE CLINIQUE

L'apparition de la lésion cutanée est toujours précédée d'une période d'incubation.

A dire vrai, dans un certain nombre de cas, la durée de cette période d'incubation est très difficile, même impossible à préciser. En effet quand le nourrisson a vécu en contact permanent avec le contaminateur, il est impossible de connaître la date exacte de l'inoculation.

Au contraire il est quelquefois possible de fixer avec *précision* le moment de la contamination tuberculeuse, soit que l'enfant n'ait eu qu'un contact unique à une date connue avec le sujet contagieux, soit qu il se soit agi d'une inoculation accidentelle.

A ce titre, l'observation rapportée par Boeck mérite d'être retenue. Il s'agissait d'un enfant de quinze mois porteur d'un chancre tuberculeux du pouce gauche.

Quatre mois auparavant, l'enfant avait été en contact avec un phtisique et semble bien avoir été contaminé à ce moment, ce contact n'ayant pas été renouvelé.

L'observation de Deneke apporte des précisions encore plus grandes. Cet auteur cite le cas d'un enfant de 7 mois qui tombant sur le crachoir de sa mère phtisique, le brise et dans sa chute est blessé à la face par des éclats de verre. Les plaies sont lavées avec une solution de sublimé et guérissent sans incidents mais six semaines après les cicatrices se transforment en ulcères torpides et suppurants et s'accompagnent d'adénites suppurées multiples du cou.

Dans le cas de Tcherning, dans lequel l'inoculation eut lieu également par l'intermédiaire d'un fragment de crachoir, un chancre tuberculeux typique apparaît quatorze jours après la blessure.

Quand il s'agit de tuberculose de la verge consécutive à la circoncision, la durée de la période d'incubation peut être précisée avec une exactitude rigoureuse. Malheureusement la plupart des observations sont inutilisables à ce point de vue, la date exacte à laquelle la lésion a commencé n'étant pas indiquée. Certains auteurs cependant fixent avec une précision la durée de cette période d'incubation. Celle-ci était de 8 à 12 jours dans le cas cité par Lehmann, de 14 jours dans celui de

Schick, de 3 semaines dans l'observation de Zarubin, de 2 mois 1/2 dans celle d'Eve.

La durée de la période d'incubation est donc très variable puisqu'elle oscille entre 8 jours (Lehmann) et quatre mois (Boeck).

Là encore il est intéressant de rapprocher ces faits des constatations faites chez les nourrissons contaminés par inhalation. Certains auteurs, en particulier Berthold, Epstein ont avancé que la période d'incubation de la tuberculose avait une durée fixe de 5 à 6 semaines environ. Les travaux de MM. Léon Bernard et Robert Debré (1) ont établi, au contraire, que la durée de cette période était variable.

Il paraît donc certain que — quelle que soit la porte d'entrée du bacille, aérienne ou cutanée — la durée de la période d'incubation est variable. Sans doute s'agit-il là d'une question de dose des bacilles, la période d'incubation étant d'autant plus courte, que la quantité de bacilles inoculés est plus considérable, ainsi que MM. Robert Debré, Paraf et Dautrebande (2) l'ont montré pour la tuberculose expérimentale du cobaye.

---

(1) Léon Bernard et Robert Debré. — Les modes d'infection et les modes de préservation chez les enfants du 1er âge *Académie de médecine*, 5 octobre 1920.

(2) Robert Debré, Jean Paraf et L Dautrebande. — La période anteallergique dans la tuberculose expérimentale du cobaye Sa durée varie avec la dose de bacilles injectés. *Société de biologie*, 4 mars 1927.

Le début de la lésion est variable suivant qu'elle est consécutive, à une plaie ou au contraire qu'elle survient à la suite d'érosion minime.

Dans le premier cas, la plaie imparfaitement ou complètement cicatrisée s'ouvre à nouveau et prend rapidement les caractères d'une ulcération. Dans le second cas on voit d'abord survenir une érosion minime soit, plus rarement, une petite pustule acnéiforme ; la lésion progresse peu à peu jusqu'à acquérir son aspect définitif.

La lésion constituée et quel que soit son siège (verge, doigts, main, face, lobule de l'oreille, thorax comme dans notre observation) se présente presque toujours sous l'aspect d'une ulcération de forme irrégulièrement arrondie. Ses bords sont décollés, de couleur rougeâtre ou cyanotique. Le fond de l'ulceration est un peu inégal, tomenteux mais non bourgeonnant, de couleur rouge, violacée, parfois recouvert de détritus grisâtres ou d'une sécrétion purulente peu abondante.

L'ulcère est assez superficiel, peu profond et ne repose pas sur une base indurée. Le fond et les bords sont de consistance molle. Il est légèrement douloureux au toucher.

Les dimensions varient d'un cas à l'autre ; très souvent le diamètre ne dépasse pas un centimètre. Dans

des cas exceptionnels l'ulcération acquiert des dimensions considérables et peut même prendre un caractère phagédénique (Holt et Arbuck).

Dans des cas beaucoup plus rares, la lésion se présente comme une érosion à base un peu indurée, pouvant simuler d'assez près un chancre syphilitique.

Exceptionnellement, elle revêt l'aspect verruqueux comme dans l'observation déjà ancienne de Dubreuilh et Auché, dans celles de Brissaud, de Tournier, de Verchère, de Verneuil et enfin dans celle récemment publiée par MM. Milian et Delarue. Dans ce dernier cas il s'agissait d'un enfant de 17 mois porteur d'une lésion verruqueuse du lobule de l'oreille.

L'examen histologique a démontré l'existence d'une hyperacanthose très accentuée en certains points et celle des lésions parakératosiques marquées.

Certains auteurs admettent que cette forme de lésions primitive est consécutive à une inoculation très superficielle (à la surface d'une plaie de brûlure dans le cas de Brissaud, par tatouage dans celui de Tournier, après une érosion minime passée inaperçue dans les autres cas).

A l'appui de cette hypothèse, on pourrait indiquer les expériences de J. Courmont : cet auteur a obtenu chez le cobaye des lésions verruqueuses caractérisées

par la forte prolifération épithéliale en inoculant les bacilles de Koch à la surface même de la peau irritée par le rasoir.

Quel que soit l'aspect de la lésion cutanée, elle a pour caractéristique essentielle de s'accompagner d'une adénopathie satellite qui occupe le territoire ganglionnaire correspondant (axillaire dans notre observation).

Cette adénopathie offre les caractères habituels des adénopathies tuberculeuses. On est d'abord en présence d'une masse plus ou moins volumineuse, dure, indolore, mobile sous les plans profonds et non adhérente à la peau. Plus tard, elle passe — comme nous le verrons — par les stades successifs de ramollissement et de fistulisation, habituels aux adénopathies tuberculeuses.

L'intumescence ganglionnaire apparaît plus tard que l'ulcération cutanée comme le montre la lecture des observations, mais chancre et ganglion satellite coexistent au même moment, réalisant ainsi au niveau des téguments le même, « complexe primaire » que l'on trouve dans le thorax à l'autopsie des nourrissons tuberculeux infectés par voie aérienne.

Il nous semble intéressant de rappeler à ce propos que la loi classique de Parrot dite « de l'adénopathie similaire » a été récemment battue en brèche, certains

considérant que la lésion ganglionnaire peut être primitive et que la lésion de Kuss-Ghon dite chancre d'inoculation pulmonaire peut manquer.

En fait l'étude des observations de primo inoculation tuberculeuse par voie cutanée apporte une confirmation à la théorie classique. Il est manifeste que dans tous ces cas la lésion cutanée est primitive et l'atteinte ganglionnaire secondaire. Il est difficile d'imaginer pour quelle raison les choses se passeraient différemment au niveau du poumon.

ÉVOLUTION ET PRONOSTIC

L'évolution de la lésion est d'ordinaire la suivante : l'ulcération cutanée après une période initiale d'accroissement, demeure en général à peu près stationnaire pendant plusieurs mois. En même temps, les ganglions satellites passent par les phases successives de ramollissement et de fistulisation.

L'état général est satisfaisant. Il n'existe pas de fièvre. La croissance pondérale se fait de façon sensiblement normale. Notre cas n'a pas dérogé à cette règle.

La terminaison habituelle et la plus fréquente se fait-elle par la cicatrisation de l'ulcère et l'oblitération de la fistule ganglionnaire ou au contraire les lésions demeurent-elles indéfiniment actives et ouvertes, le nourrisson finissant par succomber à la généralisation tuberculeuse (?)

Dans le cas que nous avons observé l'ulcération au bout de plusieurs mois tendait manifestement à la

cicatrisation. Mais celle-ci cependant n'a jamais été complète ; au bout de 6 mois une érosion minime et une petite fistule ganglionnaire persistaient lorsque l'enfant a succombé à une infection intercurrente. Mais la cicatrisation rapide de l'ulcère constitue une éventualité fréquente. Dans un de ses cas personnels Ernest Wolff, a assisté au bout de quelques mois à la cicatrisation complète de la lésion. Il cite dans son article un certain nombre de cas analogues.

Dans une observation récente de Fedders la cicatrisation était complète au bout de cinq mois. Suivi pendant cinq ans l'enfant est toujours demeuré bien portant. Schick et Fernand ont cité des faits semblables : cicatrisation complète de l'ulcère et développement régulier de l'enfant, sans aucun signe clinique ni radiologique de tuberculose pulmonaire.

Il n'est donc pas douteux, que la tuberculose primaire de la peau soit capable de guérir comme la lésion de primo-infection pulmonaire.

Néanmoins l'éventualité d'une généralisation tuberculeuse est fréquente, l'enfant succombant alors que le chancre tuberculeux est encore en activité comme dans la tuberculose expérimentale du cobaye. L'absence de cicatrisation et la généralisation tuberculeuse ont été observées par Deneke et par Tcherning, par Wolff et ré-

cemment par Zarubin ; cet auteur rapporte un cas de chancre tuberculeux consécutif à la circoncision, terminé quatre mois après l'excision de l'ulcère par une phtisie galopante.

Le pronostic est difficile à établir, étant donné les difficultés que l'on éprouve à établir une statistique.

La plupart des observations sont inutilisables du fait que l'enfant a été suivi pendant trop peu de temps.

La seule statistique importante et valable est apportée par Wolff. Cette statistique porte sur 58 enfants porteurs de chancre tuberculeux, inoculés dans les premiers mois de l'existence :

46 d'entre eux ont été observés jusqu'à la fin de la première année.

Au bout de 12 mois :

27 enfants étaient vivants ;

19 avaient succombé ;

8 autres purent être observés jusqu'à 6 ans :

à cet âge 5 étaient vivants ;

3 étaient morts.

Si l'on se limite aux cas observés pendant un an la statistique de Wolff indique une mortalité inférieure à cinquante pour cent, exactement de 41,3 %.

La cause de la mort a pu être déterminée dans 11 cas ;

5 enfants sont morts de méningite tuberculeuse ;

5 enfants sont morts à la suite des infections secondaires des fistules ;

1 enfant mort de diphtérie.

En fait il résulte de cette statistique que la mort a été provoquée par la tuberculose dans 54 % des cas seulement, tandis que dans 46 % des cas l'enfant a succombé à une autre maladie.

La gravité de l'inoculation par voie cutanée par rapport à celle de l'infection aérienne mérite d'être discutée.

Au vrai, cette discussion ne peut guère être soutenue à l'aide d'arguments bien valables, et cela pour plusieurs raisons. Tout d'abord les cas de primo-inoculation par voie cutanée ne sont pas assez nombreux pour permettre l'établissement d'une statistique utilisable.

D'autre part les différents auteurs sont très loin d'être d'accord sur le taux de la mortalité par tuberculose chez le nourrisson infecté — par voie aérienne le plus souvent — dès les douze premiers mois de l'existence.

Si l'on se reporte aux statistiques relativement anciennes de Pollak, de Hahn, de Frankemann, on constate que ses auteurs indiquent respectivement un taux de mortalité de 67,2 %, de 77,3 % et de 87 %. On sait que

des statistiques plus récentes indiquent un taux de mortalité très inférieur (24 %. Calmette).

Ces discordances empêchent toute comparaison utile. *Retenons simplement, que les nourrissons inoculés par voie cutanée dès les premiers mois de l'existence, succombent dans la proportion de 50 % environ.*

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de la primo-infection tuberculeuse cutanée n'est pas sans présenter parfois de réelles difficultés.

La rareté même de cet accident primitif amène fréquemment le médecin à le méconnaître, faute d'y songer.

A dire vrai, un certain nombre de diagnostics peuvent être facilement éliminés; celui du chancre mou ne pourra être retenu. On ne songera guère à un ecthyma, l'ulcération n'ayant pas de caractère térébrant ni suppurant.

L'hypothèse d'une lésion syphilitique sera au contraire très souvent discutée, soit que l'on pense à une lésion gommeuse, soit que l'on envisage l'éventualité d'un accident primitif.

Dans le premier cas, l'ulcération se présente sous l'aspect d'une lésion régulièrement circulaire ou poly-

cyclique dont les bords sont taillés à pic « en falaise », dont le fond est rosé, couleur chair musculaire, parfois bourbillonneux. En aucun cas il n'existe d'adénopathie satellite.

La tuberculose cutanée primitive peut simuler de plus près encore un chancre syphilitique (Queyrat et Laroche, Wolff) d'autant que — nous l'avons vu — elle siège fréquemment sur la verge. Elle se présente parfois sous l'aspect d'une lésion érosive plutôt qu'ulcéreuse, la base peut être très légèrement indurée. Enfin et surtout, elle s'accompagne d'une volumineuse adénopathie satellite, tout comme la lésion primitive de la syphilis.

En fait un certain nombre de caractères permettent une différenciation relativement aisée : le chancre syphilitique est une lésion superficielle, sans bords, à fond propre et qui repose sur une base nettement indurée. Au surplus un examen ultra-microscopique démontre facilement la présence de tréponèmes *in situ*.

Le diagnostic pourra être assuré grâce à un certain nombre d'examens de laboratoire. C'est ainsi que la présence du bacille de Koch sera toujours attentivement recherchée non seulement dans le suc de râclage du chancre mais aussi dans les produits de ponction du ganglion. Dans un certain nombre de cas, le simple examen d'un frottis sur lame, après coloration de Ziehl,

permettera de déceler la présence des bacilles. Nous avons pu les mettre en évidence, au premier examen dans notre cas personnel. Si cette recherche est négative, l'inoculation au cobaye devra être faite et donnera presque toujours un résultat positif.

Le diagnostic pourra être affirmé de façon plus précoce avec l'aide d'une biopsie. Dans la plupart des cas publiés, on a noté l'existence de lésions tuberculeuses évidentes, du type folliculaire. La constatation de follicules tuberculeux typiques, avec leur centre caséeux entouré de cellules géantes et leur double couronne de cellules épithélioïdes et lymphocytaires n'autorisent pas le doute, même si l'on ne réussit pas à colorer les bacilles sur les lames.

Le diagnostic peut être plus délicat, quand il s'agit d'une lésion verruqueuse, caractérisée essentiellement par une grosse prolifération épithéliale et dans laquelle les aspects folliculaires peuvent être très discrets.

Une dernière méthode enfin apporte un précieux appoint au diagnostic: l'utilisation des réactions tuberculiniques. Dans tous les cas d'ulcère tuberculeux primitif on constate une réaction positive.

Au vrai, dans notre cas personnel, nous avons observé un certain décalage de 3 semaines environ entre l'apparition de la lésion cutanée et celle d'une cuti-réaction

positive. Wolff cite un cas analogue. D'après Darier le chancre peut précéder de 12 jours à plusieurs semaines l'apparition d'une cuti-réaction positive.

Ces faits, pour exceptionnels qu'ils soient, doivent être cependant bien connus. Il est extrêmement probable qu'il faut les expliquer par une sensibilité insuffisante de la réaction. Une intra-dermo réaction eut donné à peu près certainement un résultat positif alors que la cuti-réaction était encore négative. Nous avons en effet observé à plusieurs reprises avec MM. Léon Bernard et Maurice Lamy à la Crèche de l'hôpital Laënnec des exemples de ces retards de la cuti par rapport à l'intra-dermo-réaction (1).

En fait, les observations que nous avons eu l'occasion de faire à la Crèche de l'hôpital Laënnec nous permettent d'affirmer, que dans l'immense majorité des cas, l'apparition des réactions tuberculiniques est contemporaine de la constatation du foyer initial. Dans le service de M. Léon Bernard, M. Robert Debré, avec la collaboration de MM. Jacquet et Laplane (2) a montré autrefois cette

---

(1) Maurice Lamy. — La valeur de l'intradermo-réaction tuberculinique *Bulletin de la Société de Pédiatrie de Paris*, 18 juin 1929, n° 6.

(2 Robert Debré et P. Jacquet — Le début de la tuberculose pulmonaire. La période antéallergique de la tuberculose. Pénétration silencieuse du bacille tuberculeux dans l'organisme du nourrisson. *Annales de Médecine*, 1920, t. I, n° 2. Robert Debré et Laplane : Etude clinique

apparition simultanée chez le nourrisson infecté par voie aérienne.

MM. Robert Debré et Henri Bonnet (1) ont établi les mêmes faits en ce qui concerne la tuberculose expérimentale du cobaye.

Pratiquement, il faut en retenir la sensibilité insuffisante de la cuti-réaction de Pirquet et quand elle est négative, la nécessité de pratiquer une injection intradermique de tuberculine suivant la technique de Ch. Mantoux.

Enfin le diagnostic de lésion tuberculeuse assuré, il faut éliminer les tuberculoses cutanées secondaires à type verruqueux ou ulcéreux. Un symptôme capital permet cette différenciation : la présence constante d'une adénopathie satellite volumineuse dans le cas du chancre tuberculeux primitif, son absence constante quand il s'agit d'une lésion de surinfection. Là encore les faits observés en clinique reproduisent les constatations expérimentales faites sur l'animal.

---

du début de la tuberculose pulmonaire, *Presse Médicale*, 2 février 1924, n° 10.

(1) Robert Debré et Henri Bonnet. — L'intra dermo-réaction tuberculinique au cours de la tuberculose expérimentale du cobaye. Société de Biologie, 4 mars 1922.

TRAITEMENT

Les anciens auteurs dont on retrouve plusieurs citations dans la communication de Ritzo, semblent considérer le chancre tuberculeux de la peau comme incurable. Nombreux d'entre eux, considérant cette lésion comme au-dessus des ressources de la thérapeutique, recommandaient l'abstention.

Quelques années plus tard, certains médecins plus hardis ont tenté un traitement chirurgical. Celui-ci consistait essentiellement en excision de l'ulcère, et curage ganglionnaire. Cette méthode envisagée tout d'abord avec faveur est encore considéréé par certains comme le traitement de choix. Fernbach dans un cas personnel prétend avoir obtenu la guérison de la lésion locale trois mois après l'exérèse chirurgicale.

En fait cette méthode donne de nombreux échecs : absence de cicatrisation de la plaie, fistulisation, infection secondaire, généralisation tuberculeuse... Inter-

vention logique et théoriquement indiquée, elle donne dans la pratique de nombreux échecs. Aussi tend-elle à être complètement abandonnée aujourd'hui au profit du seul traitement médical.

Wolff préconise la radiothérapie en utilisant des doses progressivement croissantes et en pratiquant des séances en 15 à 20 jours d'intervalle ; les rayons doivent être dirigés exclusivement sur la région du chancre. En même temps il recommande de faire des irradiations de tout le corps par des rayons ultra-violets. Il a remarqué dans ses deux cas ainsi traités, après 2-3 irradiations, la cicatrisation rapide de l'ulcère avec diminution progressive de l'adénopathie. En cas d'adénopathie suppurée il recommande la ponction du ganglion suivie d'injection de glycérine iodoformée.

Rist, Dubreuilh et Auché préconisent la galvano-cautérisation.

Faute de traitement spécifique, on se bornera à adjoindre, à la thérapeutique locale, un traitement tonique général, sur l'importance duquel M. Gougerot insiste à juste titre quand il s'agit de combattre une localisation cutanée de la tuberculose.

La cure d'air, l'héliothérapie ou l'application des rayons ultra-violets, l'administration des arsenicaux ou d'huile de foie de morue ne devront pas être négligées.

OBSERVATION (1)

L'enfant Dur... Eléonore, âgée de 10 mois, entre le 31 août 1928 à la crèche de l'hôpital Laënnec, en même temps que sa mère atteinte de tuberculose pulmonaire.

A l'examen, nous constatons l'existence d'une ulcération siégeant sur la face antérieure du thorax, au-devant du sternum, légèrement à gauche de la ligne médiane. Elle est ovalaire, à grand axe vertical; ses dimensions sont de 8 mm. sur 4. Les bords de l'ulcération sont minces, décollés et de coloration violacée, entourés d'une zone de desquamation. Il s'agit, à vrai dire plutôt d une érosion que d'une ulcération vraie.

Le fond est rosé, lisse, propre, sans suppuration,

(1) L'observation de cette enfant que nous avons eu l'occasion de suivre pendant plusieurs mois à la crèche de l'hôpital Laënnec a été récemment publiée par MM. Léon Bernard, Marcel Lelong et Maurice Lamy: un cas de primo-infection tuberculeuse par voie cutanée chez le nourrisson, avec chancre d'inoculation à la peau (Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 22 novembre 1929).

mais saignant facilement ; il n'est pas creusé ; il est presque végétant, papillomateux. La lésion repose sûr une base non indurée ; parfaitement souple, mobile sur les plans profonds.

Dans l'aisselle gauche, sur la face interne du creux,il existe un paquet ganglionnaire assez volumineux. Les ganglions agglomérés forment une masse dure, irrégulièrement bosselée, dont les dimensions atteignent celles d'une noix. Cette masse est indolore ; elle est mobile sur les plans profonds et n'adhère pas à la peau dont l'épaisseur et la coloration sont normales.

Cette lésion, au dire de la mère, évolue depuis 15 jours environ. D'abord insignifiante, elle s'est agrandie en surface, mais sans creuser prolondément, en même temps que s'accusait davantage la tuméfaction de l'aisselle.

Le reste de l'examen donne un résultat à peu près négatif. Le poids de l'enfant est faible (7 kg. 300 à dix mois), mais on ne constate chez elle aucun autre symptôme anormal, sauf un léger chapelet costal et une rate palpable ; l'apyrexie est complète et l'état général satisfaisant. L'image radiographique du thorax est normale. Une première cuti-réaction pratiquée à la fin de l'été est négative. Répétée 8 jours plus tard, elle donne un résultat nettement positif.

Dans la suite, la lésion subit les modifications suivantes : l'ulcération tend peu à peu à se cicatriser par bourgeonnement du fond et rapprochement des bords. La cicatrisation, au bout de deux mois, parut à peu près complète, le chancre initial n'étant plus représenté que par une zone déprimée, de coloration cuivrée et recouverte de fines squames. En fait, nous n'observâmes jamais une cicatrisation absolument complète et stable et nous notâmes toujours, après l'ablation des squames, la persistance d'une petite érosion rouge violacée, saignant facilement.

Les ganglions axillaires augmentèrent légèrement de volume, mais surtout se ramollirent assez rapidement. En même temps, la peau de la région s'amenuisait et prenait une coloration rosée.

Nous dûmes procéder à un drainage filiforme qui permit d'évacuer quelques centimètres cubes de pus grumeleux et mal lié. Une fistule s'établit consécutivement, sans tendance à l'obturation.

Au bout de cinq mois, à la fin de décembre 1928, la situation était la suivante : la cicatrisation de l'ulcération demeurait incomplète, la fistule de l'aiselle persistait.

D'autre part l'état général de l'enfant continuait à être relativement satisfaisant ; son poids était passé de

7 kg.300 à 8 kg.700. Il n'existait aucun autre signe anormal, pas de fièvre, aucun symptômes de localisation pulmonaire. Sur plusieurs clichés radiographiques, l'image thoracique était normale.

Au début du mois de janvier 1929, la mère étant décédée, l'enfant fut reprise par son père. Nous avons su qu'à la fin de janvier, elle fut admise à l'hôpital Bretonneau et mourut dans le service de M. le Dr Guillemot, d'une broncho-pneumonie d'apparence banale. L'autopsie ne put être pratiquée.

***

En résumé, il s'agit d'un enfant chez qui nous avons vu évoluer une lésion présentant tous les caractères du chancre tuberculeux, avec adénopathie satellite, manifestation d'une primo-inoculation par voie cutanée.

Ce diagnostic a été rendu évident par l'évolution, mais dès l'entrée de l'enfant, il était parfaitement soutenable pour de nombreuses raisons. Il ne pouvait s'agir d'ecthyma, car la lésion n'avait pas le caractère ni térébant ni suppurant, ni encore moins d'une mycose, les examens de laboratoire ayant d'ailleurs été négatifs. Les deux seuls diagnostics discutables étaient celui de syphilis et celui de tuberculose.

Il ne pouvait s'agir d'une gomme syphilitique, la

lésion n'étant ni circulaire ni polycyclique, n'ayant ni bords à pic, ni fond bourbillonneux ni couleur, chair musculaire ; d'ailleurs l'existence d'une adénopathie satellite suffisait à l'éliminer.

Théoriquement, on pouvait songer à l'hypothèse d'un chancre syphilitique auquel auraient pu faire penser le caractère érosif plutôt qu'ulcéreux et la présence d'une adénopathie. L'éventualité d'une contamination n'était pas absolument invraisemblable. Mais il n'existait pas de lésions syphilitiques chez la mère et nous n'avons pas trouvé le tréponème au niveau des lésions. La réaction de Wassermann était négative chez la mère et chez l'enfant ; renouvelée chez celui-ci, elle est demeurée négative. Enfin, l'évolution permit d'éliminer définitivement cette hypothèse.

En réalité, la lésion avait manifestement l'aspect typique d'une ulcération tuberculeuse : le caractère superficiel, l'amincissement des bords légèrement décollés, la base non indurée, la périphérie atone, livide, violacée.

D'autre part, la présence d'une adénopathie devait conduire à l'idée d'une lésion primitive dont les deux éléments étaient visibles : le chancre d'inoculation et son ganglion satellite.

Cette hypothèse est d'autant plus défendable qu'il n'existait aucune autre localisation tuberculeuse. Nous

n'avons pas pu, il est vrai, vérifier anatomiquement ce fait, mais l'enfant n'a jamais présenté aucun signe clinique ni radiologique d'une localisation hilaire ou pulmonaire.

Notre diagnostic s'appuie d'autre part sur deux preuves biologiques : celle d'une cuti-réaction positive, apparue après 15 jours de séjour à l'hôpital, enfin celle tirée de la présence de bacilles de Koch dans le pus ganglionnaire : sur les frottis nous avons observé un certain nombre de bacilles acides et alcoolo-résistants, et l'inoculation du pus à plusieurs cobayes a déterminé chez eux une tuberculose typique. D'ailleurs, on peut facilement imaginer le processus étiologique : en effet, l'enfant avait vécu pendant de longs mois en contact intime avec une mère phtisique. Etant donnée la richesse en bacilles de l'expectoration de cette femme, on peut admettre que l'inoculation s'est faite au hasard d'une excoration cutanée. L'intérêt majeur de cette observation résulte de la certitude du caractère primitif de la lésion cutanée tuberculeuse, certitude qui résulte de l'aspect même de la lésion, véritable « complexe primaire » cutané — ulcération et adénopathie satellite — et de l'âge de l'enfant, resté jusque-là indemne de toute infection tuberculeuse, comme en témoigne la cuti-réaction négative constatée à l'entrée.

CONCLUSIONS

1° Notre observation vient enrichir la collection des cas de primo-infection tuberculeuse par inoculation cutanée, collection somme toute assez pauvre, surtout en dehors des cas consécutifs à la circoncision.

2° La primo-inoculation tuberculeuse par voie cutanée s'exerce dans des conditions très variables. La majorité des observations signalées (70 %) se rapportent à des chancres survenant à la suite de la circoncision rituelle (suivie de succion buccale de la plaie par un opérateur phtisique) ; dans les autres cas, plus intéressants quoique plus rares, la pénétration du bacille se fait suivant des modalités très diverses : à la suite de plaies, de piqûres, de morsures, etc...

En fait, si le siège de la lésion et le mode d'inoculation sont variables, on trouve presque toujours dans l'entourage immédiat du malade un tuberculeux pulmonaire avec expectoration bacillifère.

3° Ces chancres se présentent presque toujours sous l'aspect d'une ulcération, exceptionnellement sous celui d'une lésion verruqueuse. Mais le caractère essentiel de ces primo-inoculations cutanées est fourni par la coexistence constante d'une adénopathie satellite, c'est ce qui les différencie radicalement des tuberculoses cutanées de surinfection.

4° Le diagnostic peut présenter certaines difficultés. En particulier, la confusion avec un chancre syphilitique est possible. Les caractères même de l'ulcération, ceux de l'adénopathie satellite, la constatation de réactions tuberculiniques positives, la présence de bacilles de Koch dans les produits de râclage du chancre ou dans le pus ganglionnaire, permettent cependant d'assurer le diagnostic.

5° La lésion cutanée évolue normalement vers une cicatrisation progressive pendant que l'adénopathie passe par les stades successifs de ramollissement et de fistulisation. La guérison complète se produit dans la moitié des cas environ. Cinquante pour cent des enfants sont emportés par une généralisation tuberculeuse, ou une infection intercurrente avant guérison de la lésion initiale.

Malgré l'insuffisance des statistiques, il semble que le pronostic soit un peu moins défavorable que celui généralement porté chez des nourrissons de même âge inoculés par voie aérienne.

6° L'exérèse chirurgicale ne donne dans ces cas que de mauvais résultats. La radiothérapie de l'ulcère, la ponction du ganglion suivie d'injection de glycérine iodoformée semblent constituer le traitement de choix, A cette thérapeutique locale, on adjoindra l'héliothérapie ou l'irradiation par les rayons ultra-violets.

Vu le Doyen,
H. ROGER.

Vu, le Président de la thèse
LÉON BERNARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

Barbier. — Des portes d'entrée de la tuberculose (*Gaz. méd. de Paris*, 1888).

Calmette. — L'infection bacillaire et la tuberculose chez l'homme et chez les animaux (Masson, 1920).

Champtaloup. — Tuberculoses cutanées multiples après la circoncision (*Brit. med. Journal*, avril 1914).

Combe. — La tuberculose du nourrisson (Baillière et Cie, 1917).

Courcoux. — L'infection tuberculeuse par l'œil (*Revue de la tuberculose*, 1929, 3e série, t. X, p. 123).

Danlos. — Ulcère tuberculeux du pied. Tuberculisation pulmonaire consécutive (*Soc. derm.*, 10 mars 1899).

Deneke. — Deusche Med. Wocchenschrift, n° 13, 1890).

Derbyshire. — Sur un cas de tuberculose verruqueuse chez l'enfant (*Thèse de Paris*, 1928).

Dietl. — Monatschrift für Kinderheilkunde, Bd. XXV, p. 27.

Dubreuilh et Auché. — De la tuberculose cutanée primitive par inoculation directe (*Archives de Méd. Exp.*, 1890, p. 601).

Elsenberg. — Inoculation der Tuberculose einem Kinde (*Berl. Klin. Wochenschrift*, n° 35, 1886).

Fedder. — Monatschrift für Kinderheilkunde, mai 1928, fasc. 6, t. XXXVIII).

Fernbach. — Monastchrift für Kinderheilkunde.avril 1928, t. 38, fasc. 5).

Gougerot. — Traitement général des tuberculoses et tuberculides cutanées (*Bull. gén. de thérapeutique*, octobre 1927, p. 337).

Gros. — De la tuberculose viscérale généralisée consécutives aux tubercules cutanés (*Thèse de Toulouse*, 1898-1899).

Hanot. — Etude de la tuberculose cutanée (*Arch. de physiologie*, t. II, 1886).

Hofmold. — Ein Fall von tuberculosen Geschwuhr nach der Zirkumzision (*Wiener med, Presse*, 1886, p. 714).

Holt. — Tuberculosis acquired through ritual circumsion *Jour. of the Amer. med. Ass.*, Bd. 61, 1913, p. 99).

Jeanselme. — De l'inoculation et de l'auto-inoculation tuberculeuses consécutives aux plaies par morsures (*Recherches exp. et clin. sur la tuberculose*, 1892).

Kuker. — Monatschrift für Kinderheilkunde, t. XXXVIII, fasc. 4, avril 1928).

A. Lemière et Léon Kindberg. — Tuberculose gommeuse disséminée chez un adulte consécutive à une inoculation cutanée (*Bull. et mém. de la Soc. méd. des Hôp.*, 4 avril 1924).

Lutz. — Die Hauttuberkulose im Kinderalter (*Arch. für Kinderkeilhunde*, Bd 70, 1921).

Milian et Delarue. — Chancre tuberculeux chez un nourrisson (*Bull. de la Soc. franç. de dermat. et syphil*, 1927, p. 398).

M. Pehu et A. Dufourt. — Tuberculose médicale de l'enfance (G. Doin et Cie édit. 1927).

L. Pelissier et J. Valthis. — Un cas de l'infection tuber-

berculeuse humaine à porte d'entrée oculaire (*Revue de la Tuberculose*, 3e série, t X., 1929, p. 118).

Queyrat et Laroche. - Tuberculose ulcéreuse du pouce prise pour un chancre syphilitique (*Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôp* , 5 juin 1908, p. 860).

Reuber. —*Arch. of. pediatrics*, mars 1917.

Rist. — Les localisations extra-pulmonaires de la tuberculose (*Revue de la Tuberculose*, n° 3, 1922, p, 126).

Rist et Chaillous. — Un cas de tuberculose primitive de la conjonctive (*Revue de la Tuberculose*, n° 22, 1923, p. 173).

Ritzo. — Contribution à l'étude de la tuberculose cutanée (*Thèse de Paris*, 1887).

Schick — Tuberkulose nach zirkumzision (*Berliner Klin. Wochenschrift*, 1918, p. 43).

Sevestre. — Deux cas de tuberculose cutanée chez les enfants (*Société de dermatologie*, 2 avril 1890).

Verchère. — Morsure par un sujet tuberculeux (*Etude exp. et clin. sur la Tuberculose*, 1887).

Verchière. — Les portes d'entrée de la tuberculose (*Thèse de Paris*, 1884).

E. Wolff. — Ueber zirkumzisions tuberkulose (*Berliner Klin. Wochenschr*, n° 52, 26 décembre 1921).

V. Zarubin. — Contribution à la tuberkulose consécutive à la circoncision rituelle (*Dermatologische Wochenschrift*, n° 27, 6 juillet 1929).

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 11
Étiologie et pathogénie 13
Étude clinique 18
Évolution et pronostic 25
Diagnostic 30
Traitement 35
Observation 37
Conclusions 43
Bibliographie 47